

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่.. 1 .. วันที่.. 9พฤศจิกายน 2560... เวลา...(08.00-12.00น) ปวช 3 ขอ1-2
จำนวนนักศึกษา (เต็ม)...28..... คน เข้าเรียน...28..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ หน่วยที่ 1 ปฐมนิเทศ

1. สาระสำคัญ

ในการเรียนการสอนวิชาอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรมเพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปตามจุดประสงค์ ครูและนักเรียนควรทำความเข้าใจถึงวิธีการเรียนรู้ การสอน การวัดและประเมินผล เนื้อหาที่จะเรียน รวมถึงการวางแผนการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสมกับเวลาที่หลักสูตรกำหนดไว้

2. สาระการเรียนรู้

- 2.1 จุดประสงค์รายวิชา
- 2.2 คำอธิบายรายวิชา
- 2.3 เนื้อหารายวิชาอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม
- 2.4 วิธีดำเนินการเรียนการสอนรายวิชาอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม
- 2.5 วิธีการวัดผล เครื่องมือวัดผล และเกณฑ์การประเมินผล

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 3.1 บอกจุดประสงค์รายวิชาและคำอธิบายรายวิชาอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรมได้
- 3.2 อธิบายเนื้อหารายวิชาอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรมได้
- 3.3 นักเรียน นักศึกษา รู้ถึงวิธีการดำเนินการเรียนการสอนและเกณฑ์การประเมินผล
- 3.4 นักเรียน นักศึกษา รู้วิธีการวัดผล เครื่องมือวัดผล และเกณฑ์การประเมินผล
- 3.5 มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา รักษาความสะอาด คำนึงถึง

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายและ ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย เอกสารประกอบสไลด์คำสอน ตัวอย่างอธิบาย
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย ชี้แจงแนวการสอน คำอธิบายรายวิชา
- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย อธิบายความ มีความรู้ความเข้าใจในการ วิธีการวัดผล เครื่องมือวัดผล และเกณฑ์การประเมินผล ปฏิบัติตนในขณะเรียน เบื้องต้น
- 2.4 สอนลักษณะอธิบาย เพื่อทราบพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน
- 2.5 สอนลักษณะอธิบาย มีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง.ได้ความรู้ความ **เนื้อหารายวิชาอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม** ความซื่อสัตย์ต่อตนเอง และผู้อื่น เบื้องต้น ..ได้

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....การเรียนรู้ด้วยตนเองและการนำไปศึกษาด้วยตนเองใช้ได้...

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม....**มีความรอบคอบ และให้ไปค้นคว้า ข้อมูลจากแหล่งอื่นและ** มีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชา การสนใจที่จะใฝ่รู้ในเรื่องที่ศึกษาชีพ ได้

3.4) สมรรถนะที่ได้..นักเรียนมีความ เข้าใจ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เนื้อหารายวิชาอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม ได้อย่างถูกต้อง

3.4.1 อธิบายลักษณะ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์สุจริต ความเชื่อมั่นในตนเอง และความสนใจใฝ่รู้ ได้ (**ด้านความรู้ความจำ**)

บรรยายรูปร่างโครงสร้างภายใน การสนใจที่จะใฝ่รู้ในเรื่องที่ศึกษา ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ได้ (**ด้านความรู้ความจำ**)

3.4.1 ยกตัวอย่างอธิบายการทำงาน มีการพัฒนาคุณธรรม จริย ธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของผู้เรียนที่ครูผู้สอนสังเกตเห็นในด้านความมีมนุษยสัมพันธ์เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้ ได้ (**ด้านความเข้าใจ**)

3.4.4 การมอบหมายให้นักศึกษาทำ แนะนำการเรียนวิชาโครงการ **สอบความเป็นมาและวัตถุประสงค์** รายวิชา อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม การมอบหมายให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด/การบ้าน/รายงานประจำท/ใบงานการทดลอง (**ด้าน การประเมิน**)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เข้าใจเนื้อหา ประมวลความรู้ และทักษะจากการศึกษา รายวิชาอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ในขั้นดี โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำ.....

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ			/		
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง			/		
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)		/			
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	/				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....(ไม่ขาดเรียน).....

ลงชื่อ.....

(.....)

อาจารย์ผู้สอน

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน ดังนี้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุดหรือไม่เลย

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้			/		
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน			/		
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ		/			
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย		/			
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา		/			
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ			/		
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน		/			
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม				/	
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน			/		
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้				/	
ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน					
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน		/			
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน		/			
13. เป็นวิชาที่ทำความเข้าใจได้					/
14. วิชานี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม			/		
15. ผู้สอนอธิบายหรือบรรยายได้แจ่มแจ้ง		/			

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
16. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม			/		
17. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม		/			
18. ผู้สอนตอบปัญหาหรือชี้แจงได้กระจ่าง		/			
19. ผู้สอนพยายามเชื่อมโยงเนื้อหาที่สอนกับการนำไปใช้		/			
20. มีเอกสารหรืออุปกรณ์ประกอบการสอน			/		
21. เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเหมาะสม			/		
22. ปริมาณงานที่กำหนดให้ผู้เรียนทำหรือค้นคว้าเพิ่มเติม			/		
23. ผู้เรียนมีโอกาสฝึกตนเองให้มีวินัยและรับผิดชอบการทำงาน			/		
24. ผู้สอนตรวจและแจ้งผลงานของผู้เรียน		/			
25. มีการประเมินผลการเรียนระหว่างสอน		/			
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน		/			
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน		/			
28. บรรยากาศในห้องเรียนเป็นกันเอง		/			
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน			/		
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้		/			
ตอนที่ 3 การบูรณาการ			/		
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ					
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		/			
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)		/			
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)		/			
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)		/			
รวมคะแนน					
ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)					

สรุปผลการประเมินอยู่ในระดับ

- ดีมาก (4.50 – 5.00)
- / ดี (3.50 – 4.49)
- ปานกลาง (2.50 – 3.49)
- ควรปรับปรุง (1.50 – 2.49)
- ควรปรับปรุงอีกมาก (1.00 – 1.49)

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่.. 2-3 .. วันที่.. 12-19 มิถุนายน 2560... เวลา... (08.00-12.00น) ปวช 3ขอ 1-2
จำนวนนักศึกษา (เต็ม)...28..... คน เข้าเรียน...28..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ หน่วยที่ 2 บทที่ 2 ทรานสดิวเซอร์

1.1 สารระสำคัญ

ทรานสดิวเซอร์ หรือ ตัวแปลง เป็นชื่อเรียกตัวอุปกรณ์มีหน้าที่เปลี่ยนแปลงรูปแบบหนึ่งไปเป็นอีกรูปแบบหนึ่งเป็นพลังงาน พลังงานจะนำมาเปลี่ยนแปลงมีหลากหลายรูปแบบในทุกๆ ด้าน

1.2 สารการเรียนรู้

- 2.1 ความหมายของทรานสดิวเซอร์
- 2.2 การเลือกทรานสดิวเซอร์มาใช้งาน
- 2.3 ทรานสดิวเซอร์ชนิดความต้านทานเปลี่ยนแปลงตามตำแหน่ง
- 2.4 ความเป็นเชิงเส้นของความต้านทานในตัวโพเทนซิโอมิเตอร์
- 2.5 รายละเอียดคุณสมบัติของโพเทนซิโอมิเตอร์
- 2.6 การใช้งานโพเทนซิโอมิเตอร์

1.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 3.1 บอกความหมายของทรานสดิวเซอร์ได้
 - 3.2 บอกหน้าที่และเลือกทรานสดิวเซอร์มาใช้งาน
 - 3.3 ประยุกต์ใช้งานของทรานสดิวเซอร์ ได้
 - 3.4 แยกประเภทและให้รายละเอียดของทรานสดิวเซอร์ได้
 - 3.5 มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา รักษาความสะอาด คำนึงถึงความปลอดภัยและมีมนุษยสัมพันธ์
- #### 2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน
- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย และ เอกสารประกอบสไลด์คำสอน ตัวอย่างอธิบายความหมาย ทรานสดิวเซอร์
 - 2.2 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย ทรานสดิวเซอร์ชนิดความต้านทานเปลี่ยนแปลงตามตำแหน่งตัวอย่าง เอกสารประกอบสไลด์คำสอน
 - 2.3 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายเอกสารประกอบสไลด์คำสอนตัวอย่าง ความเป็นเชิงเส้นของความต้านทานในตัวโพเทนซิโอมิเตอร์
 - 2.4 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายเอกสารประกอบสไลด์คำสอนเอกสารประกอบสไลด์คำสอนคุณสมบัติของโพเทนซิโอมิเตอร์ ตัวอย่าง
 - 2.5 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายเอกสารประกอบสไลด์คำสอน อธิบายความรู้เบื้องต้น ทรานสดิวเซอร์
 - 2.5.1 ทรานสดิวเซอร์ชนิดความต้านทานเปลี่ยนแปลงตามตำแหน่ง ทดลองใบบางาน ได้
 - 2.5.2 ความต้านทานในตัวโพเทนซิโอมิเตอร์ทดลองใบบางาน ได้
 - 2.5.3 โพเทนซิโอมิเตอร์ ทดลองใบบางาน บอกลักษณะการจัดทำโครงได้
- ### 3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน
- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง **ได้ความรู้เบื้องต้น** ทรานสดิวเซอร์ นำไปใช้งาน **ได้**
 - 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....**การเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมได้**...
 - 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม...**มีความรอบคอบ และให้ไปค้นคว้า และมีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ ข้อมูลจากแหล่งอื่นได้**
 - 3.4) สมรรถนะที่ได้...นักเรียนมีความเข้าใจ **ความรู้เบื้องต้น** ในอุปกรณ์ทรานสดิวเซอร์ได้อย่างถูกต้อง..
อธิบายลักษณะมีความรู้ การมีระเบียบวินัย - การสนใจที่จะใฝ่รู้ในเรื่องที่ศึกษา (ด้านความรู้ความจำ)
 - 3.4.1 นักเรียน อธิบายเขียน บอกการเลือกทรานสดิวเซอร์มาใช้งาน**เบื้องต้น** ได้ (ด้านความรู้ความจำ)
 - 3.4.3 นักเรียน อธิบายเขียน เข้าใจเนื้อหา มีความรู้ความในการเลือกทรานสดิวเซอร์มาใช้งาน และหลักการประพฤติ ปฏิบัติตนในขณะที่เรียน ได้ (ด้านความเข้าใจ)

3.4.4 เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำการ การมอบหมายให้นักศึกษา/ทำแบบฝึกหัด/การบ้าน/รายงานประจำท/ใบงานการทดลอง แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

.....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ ทรานสคิวเซอร์ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ในขั้นดี โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำ.....

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ		/			
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	/				
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	/				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....(ไม่ขาดเรียน).....

ลงชื่อ.....

(นายนครเศรษฐ ไทยแท้)

อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน ดังนี้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุดหรือไม่เลย

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้			/		
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน			/		
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ		/			
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย			/		
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา	/				
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ	/				
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน			/		
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม			/		
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน	/				
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้	/				
ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน					
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน		/			
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน		/			

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
13. เป็นวิชาที่ทำความเข้าใจได้		/			
14. วิชานี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม		/			
15. ผู้สอนอธิบายหรือบรรยายได้แจ่มแจ้ง		/			
16. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม	/				
17. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม	/				
18. ผู้สอนตอบปัญหาหรือชี้แจงได้กระจ่าง	/				
19. ผู้สอนพยายามเชื่อมโยงเนื้อหาที่สอนกับการนำไปใช้		/			
20. มีเอกสารหรืออุปกรณ์ประกอบการสอน		/			
21. เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเหมาะสม		/			
22. ปริมาณงานที่กำหนดให้ผู้เรียนทำหรือค้นคว้าเพิ่มเติม	/				
23. ผู้เรียนมีโอกาสฝึกตนเองให้มีวินัยและรับผิดชอบการทำงาน		/			
24. ผู้สอนตรวจและแจ้งผลงานของผู้เรียน		/			
25. มีการประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างสอน	/				
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน		/			
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน	/				
28. บรรยากาศในห้องเรียนเป็นกันเอง	/				
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน	/				
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้		/			
ตอนที่ 3 การบูรณาการ		/			
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ		/			
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	/				
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	/				
รวมคะแนน					
ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)					

สรุปผลการประเมินอยู่ในระดับ

- ดีมาก (4.50 – 5.00)
- / ดี (3.50 – 4.49)
- ปานกลาง (2.50 – 3.49)
- ควรปรับปรุง (1.50 – 2.49)
- ควรปรับปรุงอีกมาก (1.00 – 1.49)

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่.. 4-5 .. วันที่..26 มิถุนายน –3กรกฎาคม 2560... เวลา... (08.00-12.00น) ปวช3ขอ 1-2
จำนวนนักศึกษา (เต็ม)...28..... คน เข้าเรียน...28..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ ที่ 3 บทที่ 3 สเตรนเกจ

1. สาระสำคัญ

สเตรนเกจ เป็นทรานสดิวเซอร์ที่เปลี่ยนแปลงทางกลให้เป็นการเปลี่ยนแปลงของความต้านทาน ถูกนำไปใช้งานด้านอุตสาหกรรมเพื่อเป็นการใช้งานทางด้านการวัดความดัน วัดแรงทางกล ทำหน้าที่ตรวจวัดน้ำหนัก หรือวัดการเคลื่อนตัวของวัตถุ

2. สาระการเรียนรู้

- 2.1 ลักษณะสเตรนเกจ
- 2.2 ความเค้นและความเครียด
- 2.3 วัสดุที่ใช้ผลิตสเตรนเกจ
- 2.4 รูปร่างสเตรนเกจ
- 2.5 สเตรนเกจชนิดแยกออกจากกัน
- 2.6 การต่อสเตรนเกจไปใช้งาน

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 3.1 อธิบายลักษณะของสเตรนเกจได้
- 3.2 อธิบายหน้าที่ของสเตรนเกจได้
- 3.3 เขียนสูตรของความเค้นและความเครียดได้
- 3.4 อธิบายความสัมพันธ์ของสเตรนเกจกับความเค้นและความเครียดได้
- 3.5 จงบอกวัสดุที่ใช้ผลิตสเตรนเกจได้
- 3.6 มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา รักษาความสะอาดคำนึงถึงความปลอดภัยและมีมนุษยสัมพันธ์

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย เอกสารประกอบสไลด์คำสอน ตัวอย่างอธิบายความหมาย สเตรนเกจ
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย ลักษณะสเตรนเกจ
- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย อธิบายความสัมพันธ์ของสเตรนเกจกับความเค้นและความเครียด เอกสารประกอบสไลด์คำสอน

2.4 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย สเตรนเกจ เอกสารประกอบสไลด์คำสอน ตัวอย่างอธิบายความหมาย

- 2.5.1 นำเสนอเขียนสูตรของความเค้นและความเครียด
- 2.5.2 นำเสนออธิบายลักษณะของสเตรนเกจ
- 2.5.3 นำเสนออธิบายความสัมพันธ์ของสเตรนเกจกับความเค้นและความเครียด

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน สเตรนเกจ เอกสารประกอบสไลด์คำสอน ตัวอย่างอธิบายความหมาย

- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง **ได้ความรู้เบื้องต้น** นักเรียนอธิบายความหมายของสเตรนเกจ ได้
- 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....ศึกษาการเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมในเรื่อง สเตรนเกจ ได้...
- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม...**มีความรอบคอบ และให้ไปค้นคว้า หาความรู้เพิ่มเติม และมีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ ข้อมูลจากแหล่งอื่นได้**
- 3.4) สมรรถนะที่ได้...นักเรียนมีความเข้าใจ **ความรู้เบื้องต้น** บอกการสำรวจความสนใจและความพร้อมได้ บอกการวางแผนจัดทำโครงการได้ บอกการตัดสินใจเลือกโครงการได้ บอกการเสนอขออนุมัติโครงการได้ **อย่างถูกต้อง..**
 - 3.4.1 อธิบายลักษณะมีความรู้ความรู้อย่างเบื้องต้น การต่อสเตรนเกจไปใช้งาน (ด้านความรู้ความจำ)
 - 3.4.2 นักเรียน อธิบายเขียน อธิบายลักษณะของสเตรนเกจ ได้ (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.3 นักเรียน อธิบายเขียน เข้าใจ ปฏิบัติ เขียนสูตรของความดันและความเครียด ได้ (ด้านความเข้าใจ)

3.4.4 เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำกระบวนการ การมอบหมายให้นักศึกษา/ทำแบบฝึกหัด/การบ้าน/รายงานประจำบท/ใบงานการทดลอง แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

.....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ กระบวนการจัดทำโครงการ **สตรีตแกจ** มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ในชั้นดี โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำ.....

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	/				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	/				
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	/				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....(ไม่ขาดเรียน).....

ลงชื่อ.....

(นายนครเศรษฐ ไทยแท้)

อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน ดังนี้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุดหรือไม่เลย

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้			/		
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน			/		
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ		/			
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย			/		
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา	/				
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ	/				
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน			/		
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม			/		
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน	/				
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้	/				
ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน					

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน		/			
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน		/			
13. เป็นวิชาที่ทำความเข้าใจได้		/			
14. วิชาี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม		/			
15. ผู้สอนอธิบายหรือบรรยายได้แจ่มแจ้ง		/			
16. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม	/				
17. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม	/				
18. ผู้สอนตอบปัญหาหรือชี้แจงได้กระจ่าง	/				
19. ผู้สอนพยายามเชื่อมโยงเนื้อหาที่สอนกับการนำไปใช้		/			
20. มีเอกสารหรืออุปกรณ์ประกอบการสอน		/			
21. เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเหมาะสม		/			
22. ปริมาณงานที่กำหนดให้ผู้เรียนทำหรือค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
23. ผู้เรียนมีโอกาสฝึกตนเองให้มีวินัยและรับผิดชอบการทำงาน		/			
24. ผู้สอนตรวจและแจ้งผลงานของผู้เรียน		/			
25. มีการประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างสอน		/			
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน		/			
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน	/				
28. บรรยากาศในห้องเรียนเป็นกันเอง	/				
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน	/				
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้		/			
ตอนที่ 3 การบูรณาการ		/			
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ		/			
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		/			
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	/				
รวมคะแนน					
ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)					

สรุปผลการประเมินอยู่ในระดับ

- ดีมาก (4.50 – 5.00)
- ดี (3.50 – 4.49)
- ปานกลาง (2.50 – 3.49)
- ควรปรับปรุง (1.50 – 2.49)
- ควรปรับปรุงอีกมาก (1.00 – 1.49)

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่.. 6.. วันที่.....10 กรกฎาคม 2560... เวลา...(08.00-12.00น) ปวช 3ขอ 1-2

จำนวนนักศึกษา (เต็ม)...28..... คน เข้าเรียน...28..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ ที่ 4 ทรานสดิวเซอร์ชนิดหม้อแปลงแสดงความแตกต่าง

1. สาระสำคัญ

ทรานสดิวเซอร์ชนิดหม้อแปลงแสดงความแตกต่าง เป็นอุปกรณ์เกี่ยวข้องกับการทำงานของสนามแม่เหล็กไฟฟ้า ด้วยวิธีแปลค่าการเคลื่อนไหวเชิงเส้นของอาเมเจอร์ ไม่เป็นแรงดันไฟสลับซึ่งได้สลับส่วนกับตำแหน่งอาเมเจอร์ที่เกิดการเคลื่อนไหว

2. สาระการเรียนรู้

- 2.1 รูปร่างลักษณะหม้อแปลงแสดงความแตกต่าง
- 2.2 การทำงานของหม้อแปลงแสดงความแตกต่าง
- 2.3 รายละเอียดคุณสมบัติของหม้อแปลงแสดงความแตกต่าง
- 2.4 การใช้งานหม้อแปลงแสดงความแตกต่าง
- 2.5 หม้อแปลงแสดงความแตกต่างชนิดแรงดันไฟตรง
- 2.6 หม้อแปลงแสดงความแตกต่างชนิดแกนหมุน

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 3.1 อธิบายรายละเอียดรูปร่างลักษณะหม้อแปลงแสดงความแตกต่างได้
- 3.2 อธิบายการทำงานของหม้อแปลงแสดงความแตกต่างได้
- 3.3 บอกลักษณะหม้อแปลงแสดงความแตกต่างชนิดแรงดันไฟตรงได้
- 3.4 บอกลักษณะหม้อแปลงแสดงความแตกต่างชนิดแกนหมุนได้
- 3.5 มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา รักษาความสะอาด คำนึงถึงความปลอดภัยและมีมนุษยสัมพันธ์

สัมพันธ

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย ทรานสดิวเซอร์ชนิดหม้อแปลงแสดงความแตกต่างเอกสารประกอบสไลด์คำสอน ตัวอย่างอธิบายความหมาย

- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย การใช้งานหม้อแปลงแสดงความแตกต่าง ใช้ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย
- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย หม้อแปลงแสดงความแตกต่างชนิดแกนหมุน ใช้ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย
- 2.4 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย และปฏิบัติ อธิบายรายละเอียดรูปร่างลักษณะหม้อแปลงแสดงความแตกต่าง

- 2.5.1 อธิบายการทำงานของหม้อแปลงแสดงความแตกต่าง บรรยายและปฏิบัติ
- 2.5.2 บอกลักษณะหม้อแปลงแสดงความแตกต่างชนิดแกนหมุน บรรยายและปฏิบัติ
- 2.5.3 อธิบายรายละเอียดรูปร่างลักษณะหม้อแปลงแสดงความแตกต่าง บรรยาย

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง **ได้ความรู้เบื้องต้นรูปร่างลักษณะหม้อแปลงแสดงความแตกต่าง ได้**
- 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....การเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมและปฏิบัติ งานจากใบงานการทดลอง ได้...
- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม...ปฏิบัติอย่างรอบคอบ หาความรู้เพิ่มเติม ข้อมูลจากแหล่งอื่น มีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ ได้
- 3.4) สมรรถนะที่ได้..นักเรียนมีความเข้าใจ **มีความรู้เบื้องต้น** บอกลักษณะหม้อแปลงแสดงความแตกต่างชนิดแกนหมุนบอกและปฏิบัติ อย่างถูกต้อง..

3.4.2 อธิบายลักษณะมีความรู้ความรูเบื้องต้น อธิบายรายละเอียดรูปร่างลักษณะหม้อแปลง (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.3 นักเรียน อธิบายเขียน การเลือกหัวข้อที่จะทำโครงการ (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.4 นักเรียน อธิบาย เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้ อธิบายรายละเอียดรูปร่างลักษณะหม้อแปลง การมอบหมายให้นักศึกษา/ทำแบบฝึกหัด/การบ้าน/รายงานประจำบท/ใบงานการทดลอง แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้
ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำ การทำงานของหม้อแปลงแสดงความแตกต่าง มี
 จุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผล
 สมฤทธิ์ ในชั้นดี โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำ.....

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	/				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	/				
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	/				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....(ไม่ขาดเรียน).....

ลงชื่อ.....

(นายนครเศรษฐ ไทยแท้)

อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการ
 เรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่
 ท่านปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน ดังนี้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุดหรือไม่เลย

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้		/			
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน			/		
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ		/			
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย			/		
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา	/				
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ	/				
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน		/			
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน	/				
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้	/				
ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน					
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน		/			
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน		/			
13. เป็นวิชาที่ทำความเข้าใจได้		/			
14. วิชานี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม		/			

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
15. ผู้สอนอธิบายหรือบรรยายได้แจ่มแจ้ง		/			
16. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม	/				
17. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม	/				
18. ผู้สอนตอบปัญหาหรือชี้แจงได้กระจ่าง	/				
19. ผู้สอนพยายามเชื่อมโยงเนื้อหาที่สอนกับการนำไปใช้		/			
20. มีเอกสารหรืออุปกรณ์ประกอบการสอน		/			
21. เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเหมาะสม		/			
22. ปริมาณงานที่กำหนดให้ผู้เรียนทำหรือค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
23. ผู้เรียนมีโอกาสฝึกตนเองให้มีวินัยและรับผิดชอบการทำงาน		/			
24. ผู้สอนตรวจและแจ้งผลงานของผู้เรียน		/			
25. มีการประเมินผลการเรียนระหว่างสอน		/			
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน		/			
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน	/				
28. บรรยากาศในห้องเรียนเป็นกันเอง	/				
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน	/				
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้		/			
ตอนที่ 3 การบูรณาการ		/			
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ		/			
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		/			
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	/				
รวมคะแนน					
ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)					

สรุปผลการประเมินอยู่ในระดับ

- ดีมาก (4.50 – 5.00)
- ดี (3.50 – 4.49)
- ปานกลาง (2.50 – 3.49)
- ควรปรับปรุง (1.50 – 2.49)
- ควรปรับปรุงอีกมาก (1.00 – 1.49)

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่.. 7.. วันที่..... 17 กรกฎาคม 2560... เวลา...(08.00-12.00น) ปวช 3ขอ 1-2
จำนวนนักศึกษา (เต็ม)...28..... คน เข้าเรียน...28..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ ที่ 5 บทที่ 5 ทรานสดิวเซอร์ชนิดความเหนียวนำและชนิดความจุ

1. สาระสำคัญ

ทรานสดิวเซอร์ชนิดความเหนียวนำ มีทั้งชนิดกำเนิดสัญญาณด้วยตนเองและชนิดเป็นตัวส่งผ่านสัญญาณ ใช้ความสัมพันธ์ของการเคลื่อนที่ระหว่างสนามแม่เหล็กและตัวนำ เป็นตัวจ่ายสัญญาณออกโดยการเปลี่ยนไปในรูปของการวัดค่าทรานสดิวเซอร์ชนิดความจุ เป็นทรานสดิวเซอร์ที่อาศัยค่าความจุของตัวเก็บประจุในการทำงาน ต้องทำงานตามค่าตัวแปรของพื้นที่แผ่นโลหะ และระยะห่างระหว่างแผ่นโลหะการประยุกต์ใช้จะใช้ทิศทางการเคลื่อนที่ของแผ่นเพลตเป็นพื้นฐานของการนำไปใช้งาน

2. สาระการเรียนรู้

- 2.1 รูปร่างลักษณะทรานสดิวเซอร์ชนิดความเหนียวนำ
- 2.2 รายละเอียดคุณสมบัติของทรานสดิวเซอร์ชนิดความเหนียวนำ
- 2.3 เครื่องวัดความเร็วรอบ
- 2.4 เครื่องวัดความเร็วของไหล
- 2.5 ทรานสดิวเซอร์ชนิดความจุ
- 2.6 การตรวจจับการเคลื่อนที่ของแผ่นเพลต
- 2.7 ทรานสดิวเซอร์ชนิดความจุแบบต่างๆ
- 2.8 เซ็นเซอร์ชนิดความจุ
- 2.9 การประยุกต์ใช้งานพรีอิกซิเมติเซ็นเซอร์ชนิดความจุ

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 3.1 อธิบายความหมายของเครื่องวัดความเร็วรอบได้
- 3.2 บอกลักษณะของทรานสดิวเซอร์ชนิดความเหนียวนำได้
- 3.3 เปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของเครื่องวัดความเร็วรอบและเครื่องวัดความเร็วของไหลได้
- 3.4 บอกลักษณะ โครงสร้างของทรานสดิวเซอร์ชนิดความจุได้
- 3.5 อธิบายการทำงานของเซ็นเซอร์ชนิดความจุได้
- 3.6 บอกวิธีการประยุกต์ใช้งานพรีอิกซิเมติเซ็นเซอร์ชนิดความจุได้
- 3.7 มีทัศนียที่ดีในการปฏิบัติงาน รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา รักษาความสะอาด คำนึงถึงความปลอดภัยและมี

มนุษยสัมพันธ์

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย ทรานสดิวเซอร์ชนิดความเหนียวนำและชนิดความจุ ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย คุณสมบัติของทรานสดิวเซอร์ชนิดความเหนียวนำ
- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบการอธิบายความหมายของเครื่องวัดความเร็วรอบได้
- 2.4 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย การเขียนโครงการ ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย
 - 2.4.1 อธิบายการทำงานของเซ็นเซอร์ชนิดความจุ การยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย
 - 2.4.2 บอกวิธีการประยุกต์ใช้งานพรีอิกซิเมติเซ็นเซอร์ชนิดความจุ ตัวอย่างประกอบการบรรยาย
 - 2.4.3 บอกวิธีการประยุกต์ใช้งานพรีอิกซิเมติเซ็นเซอร์ชนิดความจุ การยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง **ได้ความรู้เบื้องต้นบอกความหมาย** ทรานสดิวเซอร์ชนิดความเหนียวนำและชนิดความจุ **เขียน ได้...**
- 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....**การเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมและปฏิบัติ** การเขียน ความหมายโครงการ **ได้...**
- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม...ปฏิบัติอย่างรอบคอบ ในการเขียนโปรแกรมและค้นคว้า หาความรู้เพิ่มเติม ข้อมูลจากแหล่งอื่น และมีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ ได้
- 3.4) สมรรถนะที่ได้.นักเรียนมีความเข้าใจ **นำความรู้เบื้องต้น** บอกลักษณะ โครงสร้างของทรานสดิวเซอร์ **อย่างถูกต้อง..**

3.4.1 อธิบายลักษณะมีความรู้ความรู้อย่างดี ปฏิบัติบอกลักษณะ โครงสร้างของทรานสดิวเซอร์ (ด้านความรู้ ความจำ)

3.4.2 นักเรียน อธิบาย เขียน 1 อธิบายความหมายของเครื่องวัดความเร็วรอบ ได้ (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.3 นักเรียน อธิบายเขียน เข้าใจ บอกวิธีการประยุกต์ใช้งานพรีออสซิเมตริเซนเซอร์ชนิดความจุ (ด้านความเข้าใจ)

3.4.4 เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด/การบ้าน/ใบงานการทดลอง ส่งชื่อเรื่องประเภทโครงการ (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

.....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำ ทรานสดิวเซอร์ชนิดความเหนียวนำและชนิดความจุ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ในขั้นดี โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำ.....

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	/				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	/				
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	/				

6. วิธีการและผลติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....(ไม่ขาดเรียน).....

ลงชื่อ.....

(นายนครเศรษฐ ไทยแท้)

อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน ดังนี้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุดหรือไม่เลย

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้		/			
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน			/		
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ		/			
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย			/		
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา	/				
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ	/				
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน		/			
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน	/				

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้	/				
ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน					
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน		/			
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน		/			
13. เป็นวิชาที่ทำความเข้าใจได้		/			
14. วิชาี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม		/			
15. ผู้สอนอธิบายหรือบรรยายได้แจ่มแจ้ง		/			
16. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม	/				
17. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม	/				
18. ผู้สอนตอบปัญหาหรือชี้แจงได้กระจ่าง	/				
19. ผู้สอนพยายามเชื่อมโยงเนื้อหาที่สอนกับการนำไปใช้		/			
20. มีเอกสารหรืออุปกรณ์ประกอบการสอน		/			
21. เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเหมาะสม		/			
22. ปริมาณงานที่กำหนดให้ผู้เรียนทำหรือค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
23. ผู้เรียนมีโอกาสฝึกตนเองให้มีวินัยและรับผิดชอบการทำงาน		/			
24. ผู้สอนตรวจและแจ้งผลงานของผู้เรียน		/			
25. มีการประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างสอน		/			
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน		/			
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน	/				
28. บรรยากาศในห้องเรียนเป็นกันเอง	/				
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน	/				
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้		/			
ตอนที่ 3 การบูรณาการ					
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ		/			
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		/			
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	/				
รวมคะแนน					
ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)					

สรุปผลการประเมินอยู่ในระดับ

- ดีมาก (4.50 – 5.00)
- / ดี (3.50 – 4.49)
- ปานกลาง (2.50 – 3.49)
- ควรปรับปรุง (1.50 – 2.49)
- ควรปรับปรุงอีกมาก (1.00 – 1.49)

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่.. 8.. วันที่.. 24 กรกฎาคม 2560... เวลา...(08.00-12.00น) ปวช 3ขอ 1-2

จำนวนนักศึกษา (เต็ม)....28..... คน เข้าเรียน...28..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ ที่ 6 บทที่ 6 ทรานสดิวเซอร์ชนิดความดัน

1. สาระสำคัญ

ความดันที่ทำการวัดค่ามีลักษณะการวัดด้วยกัน หลายลักษณะ เช่น ความดันสัมบูรณ์ ความดันโดยประมาณ ความดันที่แตกต่างกัน และความดันอ้างอิงแบบปิด แต่ละแบบจะมีการวัดที่แตกต่างกันไป

ทรานสดิวเซอร์ชนิดความดัน เป็นทรานสดิวเซอร์ที่ทำหน้าที่ในการวัดความดันแตกต่างกันตามความดันที่ทำการวัด ถูกนำมาใช้งานในด้านอุตสาหกรรม ทำหน้าที่เปลี่ยนความดันไปเป็นการเคลื่อนที่ทางกล ส่งผ่านไปทำให้ทรานสดิวเซอร์ทางไฟฟ้าชนิดต่างๆ ทำงานได้

2. สาระการเรียนรู้

- 2.1 หลักการเบื้องต้นของความดันและการวัดความดัน
- 2.2 ชนิดของการวัดความดัน
- 2.3 ลักษณะทรานสดิวเซอร์ชนิดความดัน
- 2.4 การใช้งานทรานสดิวเซอร์ชนิดความดัน
- 2.5 ทรานสดิวเซอร์ชนิดความดันต่อร่วมใช้งานกับทรานสดิวเซอร์อื่น
- 2.6 ทรานสดิวเซอร์ชนิดความดันที่ผลิตมาใช้งาน

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 3.1 ให้ความหมายของความดันโดยประมาณได้
- 3.2 จำแนกประเภทของทรานสดิวเซอร์ชนิดความดันแบบพื้นฐานได้
- 3.3 สามารถแก้ไขทรานสดิวเซอร์ชนิดความดันต่อร่วมกันชนิดอื่นได้
- 3.4 บรรยายวิธีการวัดความดันแต่ละชนิด ได้
- 3.5 มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา รักษาความสะอาด คำนึงถึงความปลอดภัยและมีมนุษยสัมพันธ์

บูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

3.6 เตรียมความพร้อมด้านวัสดุ อุปกรณ์ สอดคล้องกับงานและใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างคุ้มค่า ประหยัด ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

3.7 ปฏิบัติงานได้ถูกต้องและสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีเหตุผล ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

บอกการคิดและ ทรานสดิวเซอร์ชนิดความดัน อธิบายการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องได้ถูกต้อง

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย หลักการเบื้องต้นของความดันและการวัดความดัน ใ้ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย ลักษณะทรานสดิวเซอร์ชนิดความดัน ใ้ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย
- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย การใช้งานทรานสดิวเซอร์ชนิดความดัน ใ้ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย
- 2.4 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย และปฏิบัติ ทรานสดิวเซอร์ชนิดความดัน หัวข้อดังต่อไปนี้

2.5.1 หลักการเบื้องต้นของความดันและการวัดความดันได้

2.5.2 ชนิดของการวัดความดัน อธิบายการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.5.3 บอกการ การใช้งานทรานสดิวเซอร์ชนิดความดัน

2.5.4 บอกการ ทรานสดิวเซอร์ชนิดความดันต่อร่วมใช้งานกับทรานสดิวเซอร์อื่นๆ

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง...ได้ความรู้เบื้องต้น บอกความดันสัมบูรณ์ ความดันโดยประมาณ ความดันที่แตกต่างกัน ได้

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....หลักการเบื้องต้นของความดันและการวัดความดัน ได้...

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม...ปฏิบัติอย่างรอบคอบ บอกการรายงานการจัดทำโครงการค้นคว้า หากความรู้เพิ่มเติม และมีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ ข้อมูลจากแหล่งอื่นได้

3.4) สมรรถนะที่ได้: นักเรียนมีความเข้าใจ นำความรู้เบื้องต้น ในการทดลอง โดยใช้ใบงาน ทรานสตีวเซอร์ชนิดความดัน การ อย่างถูกต้อง..

3.4.1อธิบายลักษณะมีความรู้ความรู้อย่างเบื้องต้น บอกหลักการเบื้องต้นของความดันและการวัดความดัน (ด้านความรู้ ความจำ)

3.4.2 นักเรียน อธิบายเขียน ลักษณะทรานสตีวเซอร์ชนิดความดัน การได้ (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.3นักเรียน อธิบายเขียน เข้าใจ ปฏิบัติการเขียนแบ่งกลุ่มการนำเสนอเพิ่มเติมเนื้อหา ทรานสตีวเซอร์ชนิดความดัน ได้ (ด้านความเข้าใจ)

3.4.4เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้ การ มอบหมายให้นักศึกษาทำ ทรานสตีวเซอร์ชนิดความดัน การมอบหมายให้นักศึกษาทำ โครงการ/การประเมินในช่วงเรียน/งาน นำเป็นกลุ่ม (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำ การจัดทำโครงการ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรม การสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ในขั้นดี โดยขอให้ท่านประเมิน ตนเองโดยทำ.....

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ		/			
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	/				
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	/				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....(ไม่ขาดเรียน).....

ลงชื่อ.....

(นายนครเศรษฐ ไทยแท้)

อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน ดังนี้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุดหรือไม่เลย

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้		/			
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน			/		
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ		/			
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย			/		

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา	/				
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ	/				
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน		/			
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน	/				
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้	/				
ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน					
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน		/			
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน			/		
13. เป็นวิชาที่ทำให้ความเข้าใจได้			/		
14. วิชาี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม		/			
15. ผู้สอนอธิบายหรือบรรยายได้แจ่มแจ้ง		/			
16. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม			/		
17. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม	/				
18. ผู้สอนตอบปัญหาหรือชี้แจงได้กระจ่าง	/				
19. ผู้สอนพยายามเชื่อมโยงเนื้อหาที่สอนกับการนำไปใช้			/		
20. มีเอกสารหรืออุปกรณ์ประกอบการสอน		/			
21. เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเหมาะสม		/			
22. ปริมาณงานที่กำหนดให้ผู้เรียนทำหรือค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
23. ผู้เรียนมีโอกาสฝึกตนเองให้มีวินัยและรับผิดชอบการทำงาน		/			
24. ผู้สอนตรวจและแจ้งผลงานของผู้เรียน		/			
25. มีการประเมินผลการเรียนระหว่างสอน		/			
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน		/			
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน	/				
28. บรรยายภาคในห้องเรียนเป็นกันเอง		/			
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน	/				
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้		/			
ตอนที่ 3 การบูรณาการ					
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ		/			
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		/			
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	/				
รวมคะแนน					
ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)					

สรุปผลการประเมินอยู่ในระดับ

- ดีมาก (4.50 – 5.00)
- ดี (3.50 – 4.49)
- ปานกลาง (2.50 – 3.49)
- ควรปรับปรุง (1.50 – 2.49)
- ควรปรับปรุงอีกมาก (1.00 – 1.49)

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 9.. วันที่..... 7 สิงหาคม 2560... เวลา...(08.00-12.00น) ปชช 3 ขอ 1-2
 จำนวนนักศึกษา (เต็ม)..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ หน่วยที่ 10 การสอบกลางภาคเรียน

.....

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย ใช้
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย
- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย
- 2.4 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย และปฏิบัติ

- 2.4.1
- 2.4.2
- 2.4.3

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง.ได้ความรู้เบื้องต้น ปฏิบัติ
- 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....นำมาประเมินผลงาน การประเมินผลโครงการ ได้
- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม..... หากความรู้เพิ่มเติม และมีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ ข้อมูลจากแหล่งอื่นได้
- 3.4) สมรรถนะที่ได้.นักเรียนมีความเข้าใจ นำความรู้เบื้องต้น.....อย่างถูกต้อง
 - 3.4.1 อธิบายลักษณะมีความรู้ความรู้อย่าง.....(ด้านความรู้ความจำ)
 - 3.4.2 อธิบายเขียน.....ได้ (ด้านความรู้ความจำ)
 - 3.4.1 นักเรียน พร้อมรับการประเมิน.....ได้ (ด้านความเข้าใจ)
 - 3.4.4 เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้

การมอบหมายให้นักศึกษาทำ ทำแบบฝึกหัด/มีคณะกรรมการ ประเมินโครงการ/เอกสารการประเมินความก้าวหน้า/งานนำเป็นกลุ่ม (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

.....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำ.....มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ในขั้นดี โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำ

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ					
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง					
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)					
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)					
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)					

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

ลงชื่อ.....
 (นายนครเศรษฐ์ ไทยแท้)
 อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

**แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน
 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม**

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน ดังนี้
 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุดหรือไม่เลย

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้					
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน					
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ					
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย					
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา					
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ					
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน					
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม					
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน					
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้					
ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน					
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน					
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน					
13. เป็นวิชาที่ทำความเข้าใจได้					
14. วิชานี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม					
15. ผู้สอนอธิบายหรือบรรยายได้แจ่มแจ้ง					
16. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม					
17. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม					
18. ผู้สอนตอบปัญหาหรือชี้แจงได้กระจ่าง					
19. ผู้สอนพยายามเชื่อมโยงเนื้อหาที่สอนกับการนำไปใช้					
20. มีเอกสารหรืออุปกรณ์ประกอบการสอน					
21. เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเหมาะสม					
22. ปริมาณงานที่กำหนดให้ผู้เรียนทำหรือค้นคว้าเพิ่มเติม					
23. ผู้เรียนมีโอกาสฝึกตนเองให้มีวินัยและรับผิดชอบการทำงาน					
24. ผู้สอนตรวจและแจ้งผลงานของผู้เรียน					
25. มีการประเมินผลการเรียนระหว่างสอน					
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน					
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน					

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
28. บรรยากาศในห้องเรียนเป็นกันเอง					
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน					
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้					
ตอนที่ 3 การบูรณาการ					
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ					
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง					
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)					
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)					
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)					
รวมคะแนน					
ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)					

สรุปผลการประเมินอยู่ในระดับ

- ดีมาก (4.50 – 5.00)
- ดี (3.50 – 4.49)
- ปานกลาง (2.50 – 3.49)
- ควรปรับปรุง (1.50 – 2.49)
- ควรปรับปรุงอีกมาก (1.00 – 1.49)

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่.. 10.. วันที่.....25 สิงหาคม 2560... เวลา.....(08.00-12.00น) ปาช 3 ขอ 1-2
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....23..... คน เข้าเรียน...23..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ ที่ 7 บทที่ 7 เทอร์โมคัปเปิลทรานสดิวเซอร์

1. สารสำคัญ

เทอร์โมคัปเปิลคือเป็นทรานสดิวเซอร์หรือเซ็นเซอร์พื้นฐานอีกชนิดหนึ่ง ที่นิยมนำมาใช้ในงานวัดอุณหภูมิ เป็นอุปกรณ์ที่นิยมไปประยุกต์ใช้งานอย่างกว้างขวางและแพร่หลายในงานด้านวิทยาศาสตร์และด้านอุตสาหกรรม เพราะมีค่าใช้จ่ายต่ำและสามารถวัดอุณหภูมิได้ในย่านกว้าง ส่วนประกอบเบื้องต้นประกอบด้วยเส้นลวดตัวนำต่างชนิดกันสองเส้น นำมาต่อปลายด้านหนึ่งของลวดทั้งสองข้างเข้าด้วยกันอย่างสนิท เทอร์โมคัปเปิลที่ถูกผลิตนำมาใช้งานมีทั้งหมดประมาณ 13 ชนิด

2. สารการเรียนรู้

- 2.1 หลักการเบื้องต้นเทอร์โมคัปเปิล
- 2.2 การวัดอุณหภูมิเปรียบเทียบกับอุณหภูมิที่จุด 0°C
- 2.3 ชนิดของเทอร์โมคัปเปิล
- 2.4 ลักษณะทั่วไปใช้งานของเทอร์โมคัปเปิล
- 2.5 เทอร์โมคัปเปิลที่ผลิตมาใช้งาน
- 2.6 ข้อควรคำนึงในการใช้งานเทอร์โมคัปเปิล
- 2.7 หลักการชดเชยด้วยรอยต่อความเย็น
- 2.8 เทอร์โมคัปเปิลเทอร์โมมิเตอร์

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 3.1 อธิบายลักษณะการทำงานของหัวเทอร์โมคัปเปิลชนิดรอยต่อฉนวนได้
- 3.2 บอกข้อควรคำนึงในการใช้งานเทอร์โมคัปเปิลได้
- 3.3 วัดอุณหภูมิเปรียบเทียบกับอุณหภูมิที่จุด 0°C ได้
- 3.4 เปรียบเทียบลักษณะการใช้งานของเทอร์โมคัปเปิลได้ถูกต้อง
- 3.5 มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา รักษาความสะอาด คำนึงถึงความ

ปลอดภัยและมีมนุษยสัมพันธ์

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย ให้นักเรียนนำ เทอร์โมคัปเปิลทรานสดิวเซอร์ เอกสารประกอบ ด้วยเอกสารหรือสไลด์

2.2 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย เอกสารประกอบ อธิบายลักษณะการทำงานของหัวเทอร์โมคัปเปิล เสนอผลงานได้อธิบายความหมายการนำเสนอผลงาน

2.3 สอนลักษณะอธิบาย การนำเสนอผลงาน ของนักเรียน โดยการแยกเป็นกลุ่ม/กลุ่มละ 2 คนต่อไปนี้

- 2.3.1 การนำเสนอ ชนิดของเทอร์โมคัปเปิล
- 2.3.2 จุดมุ่งหมายในการนำเสนอผล วัดอุณหภูมิเปรียบเทียบกับอุณหภูมิที่จุด 0°C
- 2.3.3 การนำเสนอผลงาน หลักการชดเชยด้วยรอยต่อความเย็น
- 2.3.4 การนำเสนอผลงาน เทอร์โมคัปเปิลเทอร์โมมิเตอร์

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง...ได้ความรู้เบื้องต้น เทอร์โมคัปเปิล ให้นักเรียนทำการโดยการแยกเป็นกลุ่ม/กลุ่มละ 2 คน ได้

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....การเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มหรือ ความสำคัญของการนำเสนอผล สรุปใบงาน และทำงานเป็นกลุ่มศึกษาเพิ่มเติม ได้...

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม...ปฏิบัติอย่างรอบคอบการนำเสนอผลงาน และค้นคว้า หาความรู้เพิ่มเติม และมีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ ข้อมูลจากแหล่งอื่นได้

3.4) สมรรถนะที่ได้ นักเรียนมีความเข้าใจ นำความรู้เบื้องต้น การนำเสนอผลงาน ประเด็นสำคัญที่ควรจัดให้ครอบคลุมในการนำเสนอผลงาน อย่างถูกต้อง..

3.4.1 อธิบายลักษณะมีความรู้ความรู้อย่างเบื้องต้น บอกและแยกชนิดของเทอร์โมคัปเปิล (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.2 นักเรียน อธิบายเขียน ชนิดของเทอร์โมคัปเปิล ได้ (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.3 นักเรียน อธิบายเขียน เข้าใจ เนื้อหาหรือหัวข้อ ทำรายงาน การบ้าน แยกกลุ่มการนำเสนอ ความรู้เพิ่มเติมจากห้องเรียน ประเด็นสำคัญที่ควรจัดให้ครอบคลุมในการนำเสนอผลงาน ได้ (ด้านความเข้าใจ)

3.4.4 เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้ การมอบหมายให้นักศึกษา / การนำเสนอผลงาน/งานนำเสนอเป็นกลุ่ม (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

.....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ การมอบหมายให้นักศึกษา **ทำศึกษาเพิ่มเติม การชนิดของเทอร์โมคัปเปิล** มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ในขั้นดี โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำ.....

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	/				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	/				
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	/				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....(ไม่ขาดเรียน).....

ลงชื่อ.....

(นายนครเศรษฐ ไทยแท้)

อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน ดังนี้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุดหรือไม่เลย

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้		/			
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน			/		
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ		/			
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย			/		
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา	/				
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ	/				
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน		/			

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน	/				
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้	/				
ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน					
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน		/			
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน		/			
13. เป็นวิชาที่ทำให้ความเข้าใจได้		/			
14. วิชาี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม		/			
15. ผู้สอนอธิบายหรือบรรยายได้แจ่มแจ้ง		/			
16. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม	/				
17. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม	/				
18. ผู้สอนตอบปัญหาหรือชี้แจงได้กระจ่าง	/		/		
19. ผู้สอนพยายามเชื่อมโยงเนื้อหาที่สอนกับการนำไปใช้		/			
20. มีเอกสารหรืออุปกรณ์ประกอบการสอน		/			
21. เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเหมาะสม			/		
22. ปริมาณงานที่กำหนดให้ผู้เรียนทำหรือค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
23. ผู้เรียนมีโอกาสฝึกตนเองให้มีวินัยและรับผิดชอบการทำงาน		/			
24. ผู้สอนตรวจและแจ้งผลงานของผู้เรียน			/		
25. มีการประเมินผลการเรียนระหว่างสอน		/			
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน		/			
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน			/		
28. บรรยากาศในห้องเรียนเป็นกันเอง	/				
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน	/				
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้					
ตอนที่ 3 การบูรณาการ	/				
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ					
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	/				
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	/				
รวมคะแนน					
ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)					

สรุปผลการประเมินอยู่ในระดับ

- ดีมาก (4.50 – 5.00)
- ดี (3.50 – 4.49)
- ปานกลาง (2.50 – 3.49)
- ควรปรับปรุง (1.50 – 2.49)
- ควรปรับปรุงอีกมาก (1.00 – 1.49)

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่.. 11-12.. วันที่..21-28 สิงหาคม 2560... เวลา...(08.00-12.00น) ปวช 3 ขอ 1-2
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....28..... คน เข้าเรียน...28..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ ที่ 8 บทที่ 8 ตัวตรวจวัดอุณหภูมิด้วยความต้านทานและเทอร์มิสเตอร์

1. สารสำคัญ

ตัวตรวจวัดอุณหภูมิด้วยความต้านทาน (RTD) คือ ตัวต้านทานชนิดที่มีความไวในการทำงานต่ออุณหภูมิ วัสดุความต้านทานที่ใช้ผลิต RTD ได้แก่ นิกเกิล ทองแดง และแพลตินัม (เป็นแบบที่ทันสมัย นิยมใช้งานและให้ค่าออกมาเที่ยงตรง) อีกสองแบบที่ปัจจุบันไม่นิยมใช้งานคือ ทังสเตน และบอลโค รูปแบบที่ผลิตมาใช้งานแบ่งออกกว้าง ๆ ได้ 3 แบบ คือ แบบกระเปาะแก้ว แบบโพรบ และแบบฟิล์มบาง RTD ใช้โลหะแพลตินัมที่ผลิตมาใช้งาน มีลักษณะสายตัวนำที่ต่อออกมาใช้งานเป็น 3 ชนิด คือ ชนิด 2 ขั้วต่อ ชนิด 3 ขั้วต่อ และชนิด 4 ขั้วต่อ การเลือกใช้งานแบบใดขึ้นอยู่กับฐานความเที่ยงตรงที่ต้องการ

2. สารการเรียนรู้

- 2.1 หลักการเบื้องต้นตัวตรวจวัดอุณหภูมิด้วยความต้านทาน
- 2.2 รูปแบบของตัวตรวจวัดอุณหภูมิด้วยความต้านทาน
- 2.3 การใช้โลหะแพลตินัมทำ RTD
- 2.4 ความต้านทานออกเอาต์พุตของ RTD ชนิดแพลตินัม
- 2.5 โครงสร้างและการต่อใช้งานของ RTD ใช้โลหะแพลตินัม
- 2.6 RTD ที่ผลิตมาใช้งาน
- 2.7 หลักการเบื้องต้นของเทอร์มิสเตอร์
- 2.8 สัมประสิทธิ์อุณหภูมิของเทอร์มิสเตอร์
- 2.9 ชนิดของเทอร์มิสเตอร์
- 2.10 รายละเอียดคุณสมบัติของเทอร์มิสเตอร์

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 3.1 บอกความหมายของตัวตรวจวัดอุณหภูมิด้วยความต้านทานได้
- 3.2 อธิบายรูปแบบของตัวตรวจวัดอุณหภูมิด้วยความต้านทานได้
- 3.3 บอกคุณสมบัติของ RTD ชนิด 2 ขั้วต่อ (ชนิด w) ได้
- 3.4 อธิบายลักษณะของตัวตรวจวัดอุณหภูมิด้วยความต้านทานแบบฟิล์มบางได้
- 3.5 บรรยายถึงรูปแบบของตัวตรวจวัดอุณหภูมิด้วยความต้านทานแบบกระเปาะแก้วได้
- 3.6 อภิปรายถึงโครงสร้างของ RTD ใช้โลหะแพลตินัมได้
- 3.7 มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา รักษาความสะอาด คำนึงถึงความปลอดภัยและมีมนุษยสัมพันธ์

ปลอดภัยและมีมนุษยสัมพันธ์

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย เอกสารประกอบสไลด์คำสอน ตัวตรวจวัดอุณหภูมิด้วยความต้านทานและเทอร์มิสเตอร์
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย อธิบายรูปแบบของตัวตรวจวัดอุณหภูมิด้วยความต้านทาน เอกสารการประเมินโครงการ
- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย เอกสารประกอบสไลด์คำสอน บอกคุณสมบัติของ RTD ชนิด 2 ขั้วต่อ (ชนิด w)
- 2.4 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย และปฏิบัติ สาธิตการจำโดยการใช้โปรแกรม

- 2.4.1 ความหมายของ บอกคุณสมบัติของ RTD ชนิด 2 ขั้วต่อ (ชนิด w)
- 2.4.2 ความสำคัญของ อธิบายรูปแบบของตัวตรวจวัดอุณหภูมิด้วยความต้านทาน
- 2.4.3 จุดมุ่งหมายของ อภิปรายถึงโครงสร้างของ RTD ใช้โลหะแพลตินัม
- 2.4.4 วิธีการบอกคุณสมบัติของ RTD ชนิด 2 ขั้วต่อ (ชนิด w) เอกสารการประการสอน

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง.ได้ความรู้เบื้องต้นบอกความหมายนักเรียนทราบตัวตรวจวัดอุณหภูมิด้วยความ
ด้านทานและเทอร์มิสเตอร์ ได้

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....การเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมและปฏิบัติ ได้...

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม...ปฏิบัติอย่างรอบคอบ การประเมินผลโครงการ หาความรู้เพิ่มเติม และมีจิตสำนึกที่ดีในเรื่อง
ที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ ข้อมูลจากแหล่งอื่น ได้

3.4) สมรรถนะที่ได้.นักเรียนมีความเข้าใจ นำความรู้เบื้องต้น ปฏิบัติ ตัวตรวจวัดอุณหภูมิด้วยความด้านทานและเทอร์
มิสเตอร์ การนำไปใช้งาน อย่างถูกต้อง..

3.4.1 อธิบายลักษณะมีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้น ปฏิบัติ บอกคุณสมบัติของ RTD ชนิด 2 ขั้วต่อ (ชนิด w) (ด้าน
ความรู้ความจำ)

3.4.2 นักเรียน อธิบายเขียนลักษณะประเภท ตัวตรวจวัดอุณหภูมิด้วยความด้านทานและเทอร์มิสเตอร์ การ
นำไปใช้งาน ได้ (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.3 นักเรียน อธิบายเขียน เข้าใจ ปฏิบัติ อภิปรายถึงโครงสร้าง ได้ (ด้านความเข้าใจ)

3.4.4 เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้

การมอบหมายให้นักศึกษาทำ/ทำการประเมินโครงการตามหัวข้อต่างๆได้/งานนำไปเป็นกลุ่ม ได้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำ
แบบฝึกหัด/การบ้าน/ใบงานการทดลอง (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

.....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ ตัวตรวจวัดอุณหภูมิด้วยความด้านทานและเทอร์มิสเตอร์ มีจุดประสงค์เพื่อประเมิน
พฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ในขั้นดี โดยขอให้
ท่านประเมินตนเองโดยทำ.....

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	/				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	/				
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	/				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....(ไม่ขาดเรียน).....

ลงชื่อ.....

(นายนครเศรษฐ ไทยแท้)

อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการ
เรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่
ท่านปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน ดังนี้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุดหรือไม่เลย

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง					

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้		/			
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน			/		
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ		/			
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย			/		
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา	/				
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ	/				
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน		/			
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน	/				
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้	/				
ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน					
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน		/			
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน		/			
13. เป็นวิชาที่ทำความเข้าใจได้		/			
14. วิชานี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม		/			
15. ผู้สอนอธิบายหรือบรรยายได้แจ่มแจ้ง		/			
16. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม	/				
17. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม	/				
18. ผู้สอนตอบปัญหาหรือชี้แจงได้กระจ่าง	/				
19. ผู้สอนพยายามเชื่อมโยงเนื้อหาที่สอนกับการนำไปใช้		/			
20. มีเอกสารหรืออุปกรณ์ประกอบการสอน		/			
21. เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเหมาะสม		/			
22. ปริมาณงานที่กำหนดให้ผู้เรียนทำหรือค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
23. ผู้เรียนมีโอกาสฝึกตนเองให้มีวินัยและรับผิดชอบการทำงาน		/			
24. ผู้สอนตรวจและแจ้งผลงานของผู้เรียน		/			
25. มีการประเมินผลการเรียนระหว่างสอน		/			
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน		/			
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน	/				
28. บรรยายภาคในห้องเรียนเป็นกันเอง	/				
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน	/				
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้		/			
ตอนที่ 3 การบูรณาการ		/			
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ		/			
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		/			
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	/				
รวมคะแนน					
ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)					

สรุปผลการประเมินอยู่ในระดับ

- | | |
|--|---------------|
| <input type="checkbox"/> ดีมาก | (4.50 – 5.00) |
| <input type="checkbox"/> / ดี | (3.50 – 4.49) |
| <input type="checkbox"/> ปานกลาง | (2.50 – 3.49) |
| <input type="checkbox"/> ควรปรับปรุง | (1.50 – 2.49) |
| <input type="checkbox"/> ควรปรับปรุงอีกมาก | (1.00 – 1.49) |

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่.. 13-14.. วันที่.. 4 กันยายน-11 กันยายน 2560... เวลา...(08.00-12.00น) ... ปวช 3 ขอ 1-2
จำนวนนักศึกษา (เต็ม)...28..... คน เข้าเรียน...28..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ **หน่วยที่ 9** ทรานสดิวเซอร์ทำงานด้วยแสง

1. สาระสำคัญ

แสง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ แสงธรรมดา และแสงเลเซอร์ โดยทรานสดิวเซอร์ที่ทำงานด้วยแสง คือ 1.ตัวต้านทานเปลี่ยนค่าตามแสง (LDR) 2.โฟโตไดโอด 3. โฟโตทรานซิสเตอร์ 4. เซลล์แสงอาทิตย์ 5.เซลล์แสงอาทิตย์ชนิดฟิล์มบาง

2. สาระการเรียนรู้

- 2.1 แสงและแหล่งกำเนิดแสง
- 2.2 ตัวต้านทานเปลี่ยนค่าตามแสง
- 2.3 คุณสมบัติของ LDR
- 2.4 การนำ LDR ไปใช้งาน
- 2.5 โฟโตไดโอด
- 2.6 การทำงานของโฟโตไดโอด
- 2.7 การนำโฟโตไดโอดไปใช้งาน
- 2.8 โฟโตทรานซิสเตอร์
- 2.9 การทำงานของโฟโตทรานซิสเตอร์
- 2.10 โฟโตคาร์ลิ่งตัน
- 2.11 เซลล์แสงอาทิตย์
- 2.12 เซลล์แสงอาทิตย์ชนิดฟิล์มบาง

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 3.1 บอกคุณสมบัติแสงและแหล่งกำเนิดแสงได้
- 3.2 อธิบายโครงสร้างตัวต้านทานเปลี่ยนค่าตามแสงได้
- 3.3 อธิบายคุณสมบัติ LDR แสดงวิธีการนำ LDR ไปใช้งานได้
- 3.4 อธิบายโครงสร้างและการทำงานของโฟโตไดโอดได้
- 3.5 อธิบายโครงสร้างและการทำงานของโฟโตทรานซิสเตอร์ได้
- 3.6 อธิบายการทำงานของโฟโตคาร์ลิ่งตันได้
- 3.7 บอกโครงสร้างและอธิบายการทำงานของเซลล์แสงอาทิตย์ได้
- 3.8 มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา รักษาความสะอาด คำนึงถึงความปลอดภัยและมีมนุษยสัมพันธ์

ปลอดภัยและมีมนุษยสัมพันธ์

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายทรานสดิวเซอร์ทำงานด้วยแสงใช้ เอกสารประกอบการสอน
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย บอกคุณสมบัติแสงและแหล่งกำเนิดแสง เอกสารประกอบการสอน
- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย อธิบายโครงสร้าง เอกสารประกอบการสอน
- 2.4 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย **และปฏิบัติ** การแบ่งชนิดของอินเวอร์เตอร์
 - 2.4.1 อธิบายคุณสมบัติ LDR แสดงวิธีการนำ LDR ไปใช้งาน เอกสารประกอบการสอน
 - 2.4.2 การทำงานของโฟโตคาร์ลิ่งตัน เอกสารประกอบการสอน
 - 2.4.3 โครงสร้างและอธิบายการทำงานของเซลล์แสงอาทิตย์

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน เอกสารประกอบการสอน

- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง **ได้ความรู้เบื้องต้น**ทรานสดิวเซอร์ทำงานด้วยแสง **ปฏิบัติ** ทรานสดิวเซอร์ทำงานด้วยแสง **ได้**
- 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง...**การเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมและปฏิบัติ** ใบงานการทดลอง **ได้...**

- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม...ปฏิบัติอย่างรอบคอบและค้นคว้า หากความรู้เพิ่มเติม และมีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ ข้อมูลจากแหล่งอื่นได้
- 3.4) สมรรถนะที่ได้:นักเรียนมีความเข้าใจ มีความรู้เบื้องต้น ในเรื่อง ทรานสดิวเซอร์ทำงานด้วยแสง อย่างถูกต้อง..

3.4.2 อธิบายลักษณะมีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นการเขียน อธิบายคุณสมบัติ LDR แสดงวิธีการนำ LDR ไปใช้งาน (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.2 อธิบายเขียน อธิบายโครงสร้างและการทำงานของโฟโตไดโอด ได้ (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.2 นักเรียน บอกคุณสมบัติแสงและแหล่งกำเนิดแสง ได้ (ด้านความเข้าใจ)

3.4.4 เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้

การมอบหมายให้นักศึกษาทำ /แบบฝึกหัด/การบ้าน/ใบงานการทดลอง /งานนำเป็นกลุ่ม (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

.....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องทรานสดิวเซอร์ทำงานด้วยแสง มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ในขั้นดี โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำ.....

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	/				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	/				
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	/				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....(ไม่ขาดเรียน).....

ลงชื่อ.....

(นายนครเศรษฐ ไทยแท้)

อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน ดังนี้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุดหรือไม่เลย

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้		/			
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน			/		
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ		/			
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย			/		
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา	/				
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ	/				
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน		/			

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน	/				
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้	/				
ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน					
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน		/			
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน		/			
13. เป็นวิชาที่ทำให้ความเข้าใจได้		/			
14. วิชาี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม		/			
15. ผู้สอนอธิบายหรือบรรยายได้แจ่มแจ้ง		/			
16. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม	/				
17. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม	/				
18. ผู้สอนตอบปัญหาหรือชี้แจงได้กระจ่าง	/				
19. ผู้สอนพยายามเชื่อมโยงเนื้อหาที่สอนกับการนำไปใช้		/			
20. มีเอกสารหรืออุปกรณ์ประกอบการสอน		/			
21. เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเหมาะสม		/			
22. ปริมาณงานที่กำหนดให้ผู้เรียนทำหรือค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
23. ผู้เรียนมีโอกาสฝึกตนเองให้มีวินัยและรับผิดชอบการทำงาน		/			
24. ผู้สอนตรวจและแจ้งผลงานของผู้เรียน		/			
25. มีการประเมินผลการเรียนระหว่างสอน		/			
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน		/			
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน	/				
28. บรรยากาศในห้องเรียนเป็นกันเอง	/				
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน	/				
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้		/			
ตอนที่ 3 การบูรณาการ					
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ		/			
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		/			
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	/				
รวมคะแนน					
ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)					

สรุปผลการประเมินอยู่ในระดับ

- ดีมาก (4.50 – 5.00)
- ดี (3.50 – 4.49)
- ปานกลาง (2.50 – 3.49)
- ควรปรับปรุง (1.50 – 2.49)
- ควรปรับปรุงอีกมาก (1.00 – 1.49)

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่.. 13-14.. วันที่.. 4 กันยายน-11 กันยายน 2560... เวลา...(08.00-12.00น) ... ปวช 3 ขอ 1-2
จำนวนนักศึกษา (เต็ม)...28..... คน เข้าเรียน...28..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ **หน่วยที่ 9** ทรานสดิวเซอร์ทำงานด้วยแสง

1. สาระสำคัญ

แสง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ แสงธรรมดา และแสงเลเซอร์ โดยทรานสดิวเซอร์ที่ทำงานด้วยแสง คือ 1.ตัวต้านทานเปลี่ยนค่าตามแสง (LDR) 2.โฟโตไดโอด 3. โฟโตทรานซิสเตอร์ 4. เซลล์แสงอาทิตย์ 5.เซลล์แสงอาทิตย์ชนิดฟิล์มบาง

2. สาระการเรียนรู้

- 2.1 แสงและแหล่งกำเนิดแสง
- 2.2 ตัวต้านทานเปลี่ยนค่าตามแสง
- 2.3 คุณสมบัติของ LDR
- 2.4 การนำ LDR ไปใช้งาน
- 2.5 โฟโตไดโอด
- 2.6 การทำงานของโฟโตไดโอด
- 2.7 การนำโฟโตไดโอดไปใช้งาน
- 2.8 โฟโตทรานซิสเตอร์
- 2.9 การทำงานของโฟโตทรานซิสเตอร์
- 2.10 โฟโตคาร์ลิ่งตัน
- 2.11 เซลล์แสงอาทิตย์
- 2.12 เซลล์แสงอาทิตย์ชนิดฟิล์มบาง

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 3.1 บอกคุณสมบัติแสงและแหล่งกำเนิดแสงได้
- 3.2 อธิบายโครงสร้างตัวต้านทานเปลี่ยนค่าตามแสงได้
- 3.3 อธิบายคุณสมบัติ LDR แสดงวิธีการนำ LDR ไปใช้งานได้
- 3.4 อธิบายโครงสร้างและการทำงานของโฟโตไดโอดได้
- 3.5 อธิบายโครงสร้างและการทำงานของโฟโตทรานซิสเตอร์ได้
- 3.6 อธิบายการทำงานของโฟโตคาร์ลิ่งตันได้
- 3.7 บอกโครงสร้างและอธิบายการทำงานของเซลล์แสงอาทิตย์ได้
- 3.8 มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา รักษาความสะอาด คำนึงถึงความปลอดภัยและมีมนุษยสัมพันธ์

ปลอดภัยและมีมนุษยสัมพันธ์

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายทรานสดิวเซอร์ทำงานด้วยแสงใช้ เอกสารประกอบการสอน
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย บอกคุณสมบัติแสงและแหล่งกำเนิดแสง เอกสารประกอบการสอน
- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย อธิบายโครงสร้าง เอกสารประกอบการสอน
- 2.4 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย **และปฏิบัติ** การแบ่งชนิดของอินเวอร์เตอร์

- 2.4.1 อธิบายคุณสมบัติ LDR แสดงวิธีการนำ LDR ไปใช้งาน เอกสารประกอบการสอน
- 2.4.2 การทำงานของโฟโตคาร์ลิ่งตัน เอกสารประกอบการสอน
- 2.4.3 โครงสร้างและอธิบายการทำงานของเซลล์แสงอาทิตย์

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน เอกสารประกอบการสอน

- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง **ได้ความรู้เบื้องต้น**ทรานสดิวเซอร์ทำงานด้วยแสง **ปฏิบัติ** ทรานสดิวเซอร์ทำงานด้วยแสง **ได้**
- 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง...**การเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมและปฏิบัติ** ใบงานการทดลอง **ได้...**

- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม...ปฏิบัติอย่างรอบคอบและค้นคว้า หากความรู้เพิ่มเติม และมีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ ข้อมูลจากแหล่งอื่นได้
- 3.4) สมรรถนะที่ได้:นักเรียนมีความเข้าใจ มีความรู้เบื้องต้น ในเรื่อง ทรานสดิวเซอร์ทำงานด้วยแสง อย่างถูกต้อง..
- 3.4.3 อธิบายลักษณะมีความรู้ความรู้อย่างเบื้องต้นการเขียน อธิบายคุณสมบัติ LDR แสดงวิธีการนำ LDR ไปใช้งาน (ด้านความรู้ความจำ)
- 3.4.2 อธิบายเขียน อธิบายโครงสร้างและการทำงานของโฟโตไดโอด ได้ (ด้านความรู้ความจำ)
- 3.4.3 นักเรียน บอกคุณสมบัติแสงและแหล่งกำเนิดแสง ได้ (ด้านความเข้าใจ)
- 3.4.4 เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้
- การมอบหมายให้นักศึกษาทำ /แบบฝึกหัด/การบ้าน/ใบงานการทดลอง /งานนำเป็นกลุ่ม (ด้านการประเมิน)
4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้
.....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องทรานสดิวเซอร์ทำงานด้วยแสง มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ในขั้นดี โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำ.....

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	/				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	/				
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	/				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....(ไม่ขาดเรียน).....

ลงชื่อ.....

(นายนครเศรษฐ ไทยแท้)

อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน ดังนี้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุดหรือไม่เลย

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้		/			
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน			/		
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ		/			
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย			/		
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา	/				
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ	/				
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน		/			

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน	/				
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้	/				
ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน					
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน		/			
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน		/			
13. เป็นวิชาที่ทำความเข้าใจได้		/			
14. วิชาี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม		/			
15. ผู้สอนอธิบายหรือบรรยายได้แจ่มแจ้ง		/			
16. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม	/				
17. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม	/				
18. ผู้สอนตอบปัญหาหรือชี้แจงได้กระจ่าง	/				
19. ผู้สอนพยายามเชื่อมโยงเนื้อหาที่สอนกับการนำไปใช้		/			
20. มีเอกสารหรืออุปกรณ์ประกอบการสอน		/			
21. เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเหมาะสม		/			
22. ปริมาณงานที่กำหนดให้ผู้เรียนทำหรือค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
23. ผู้เรียนมีโอกาสฝึกตนเองให้มีวินัยและรับผิดชอบการทำงาน		/			
24. ผู้สอนตรวจและแจ้งผลงานของผู้เรียน		/			
25. มีการประเมินผลการเรียนระหว่างสอน		/			
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน		/			
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน	/				
28. บรรยากาศในห้องเรียนเป็นกันเอง	/				
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน	/				
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้		/			
ตอนที่ 3 การบูรณาการ					
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ		/			
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		/			
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	/				
รวมคะแนน					
ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)					

สรุปผลการประเมินอยู่ในระดับ

- ดีมาก (4.50 – 5.00)
- ดี (3.50 – 4.49)
- ปานกลาง (2.50 – 3.49)
- ควรปรับปรุง (1.50 – 2.49)
- ควรปรับปรุงอีกมาก (1.00 – 1.49)

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่.. 15-16.. วันที่.. 18 กันยายน-15 กันยายน 2560... เวลา...(08.00-12.00น) ... ปวช 3 ขอ 1-2
จำนวนนักศึกษา (เต็ม)....28..... คน เข้าเรียน...28..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ **หน่วยที่ 10** ทรานสดิวเซอร์ – เซ็นเซอร์คลื่นเสียง คว้น ความร้อน ก๊าซ

1. สาระสำคัญ

เสียงเป็นคลื่นชนิดหนึ่ง กำเนิดขึ้นได้จากการสั่นสะเทือนของวัตถุส่งผลให้อากาศโดยรอบเกิดการสั่นสะเทือน คลื่นเสียงที่มีความถี่สูงกว่า 20 KHz ขึ้นไป หูมนุษย์ไม่สามารถได้ยินได้ ซึ่งเรียกว่าคลื่นเหนือเสียง อุปกรณ์ที่สามารถทำให้เกิดคลื่นเหนือเสียง คือ ทรานสดิวเซอร์คลื่นเหนือเสียง คลื่นเสียงที่นิยมใช้งานมี 2 ชนิด คือ ชนิดใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้า และชนิดใช้ผลึกแร่

2. สาระการเรียนรู้

- 2.1 คลื่นเสียง
- 2.2 คลื่นเหนือเสียง
- 2.3 การทำงานของคลื่นเหนือเสียง
- 2.4 ทรานสดิวเซอร์คลื่นเหนือเสียง
- 2.5 การกำเนิดคลื่นเหนือเสียง
- 2.6 การประยุกต์ใช้งานคลื่นเหนือเสียง
- 2.7 เซ็นเซอร์ป้องกันอัคคีภัย
- 2.8 เซ็นเซอร์ตรวจจับก๊าซรั่ว

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 3.1 อธิบายความหมายของคลื่นเสียงได้
- 3.2 บอกความหมายและการทำงานของคลื่นเหนือเสียงได้
- 3.3 บอกชนิดของทรานสดิวเซอร์คลื่นเหนือเสียงแต่ละชนิดได้
- 3.4 อธิบายหลักการทำงานกำเนิดคลื่นเหนือเสียงแต่ละชนิดได้
- 3.5 บอกชนิดของเซ็นเซอร์ป้องกันอัคคีภัยได้
- 3.6 บอกคุณสมบัติของเซ็นเซอร์ตรวจจับก๊าซรั่วได้
- 3.7 มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา รักษาความสะอาด คำนึงถึงความปลอดภัยและมีมนุษยสัมพันธ์

บูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

3.8 เตรียมความพร้อมด้านวัสดุ อุปกรณ์ สอดคล้องกับงานและใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างคุ้มค่า ประหยัด ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

3.9 ปฏิบัติงานได้ถูกต้องและสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีเหตุผล ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย ทรานสดิวเซอร์ – เซ็นเซอร์คลื่นเสียง คว้น ความร้อน ก๊าซ เอกสารประกอบการสอน

2.2 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย บอกคุณสมบัติแสงและแหล่งกำเนิดแสง เอกสารประกอบการสอน

2.3 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย อธิบายความหมายของคลื่นเสียง เอกสารประกอบการสอน

2.4 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย **และปฏิบัติ** ใบงานการทดลอง

2.4.1 บอกความหมายและการทำงานของคลื่นเหนือเสียง ไปใช้งาน เอกสารประกอบการสอน

2.4.2 บอกชนิดของทรานสดิวเซอร์คลื่นเหนือเสียงแต่ละชนิด เอกสารประกอบการสอน

2.4.3 บอกชนิดของเซ็นเซอร์ป้องกันอัคคีภัย เอกสารประกอบการสอน

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน เอกสารประกอบการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง **ได้ความรู้เบื้องต้น ในเรื่องทรานสดิวเซอร์ – เซ็นเซอร์คลื่นเสียง คว้น ความร้อน ก๊าซ ปฏิบัติ ทรานสดิวเซอร์ทำงานด้วยแสง ได้**

- 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง...การเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมและปฏิบัติ ใบงานการทดลอง ได้...
- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม...ปฏิบัติอย่างรอบคอบและค้นคว้า หากความรู้เพิ่มเติม และมีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ ข้อมูลจากแหล่งอื่นได้
- 3.4) สมรรถนะที่ได้...นักเรียนมีความเข้าใจ มีความรู้เบื้องต้น ในเรื่องคุณสมบัติการนำไปใช้งาน ทรานสดิวเซอร์ – เซ็นเซอร์คลื่นเสียง คว้น ความร้อน ก๊าซ อย่างถูกต้อง..

3.4.4 อธิบายลักษณะมีความรู้ความรู้อย่างเบื้องต้นการเขียน อธิบายคุณสมบัติ ทรานสดิวเซอร์ – เซ็นเซอร์คลื่นเสียง คว้น ความร้อน ก๊าซ (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.2 อธิบายเขียน อธิบายโครงสร้างและการทำงานของ ทรานสดิวเซอร์ – เซ็นเซอร์คลื่นเสียง คว้น ความร้อน ก๊าซ ได้ (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.4 นักเรียน บอกคุณสมบัติ ทรานสดิวเซอร์ – เซ็นเซอร์คลื่นเสียง คว้น ความร้อน ก๊าซ ได้ (ด้านความเข้าใจ)

3.4.4 เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำ /แบบฝึกหัด/การบ้าน/ใบงานการทดลอง /งานนำเป็นกลุ่ม (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้
.....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ทรานสดิวเซอร์ – เซ็นเซอร์คลื่นเสียง คว้น ความร้อน ก๊าซ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ในขั้นดี โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำ.....

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	/				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	/				
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	/				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....(ไม่ขาดเรียน).....

ลงชื่อ.....

(นายนครเศรษฐ ไทยแท้)

อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน ดังนี้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุดหรือไม่เลย

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้		/			
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน			/		
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ		/			

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย			/		
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา	/				
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ	/				
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน		/			
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน	/				
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้	/				
ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน					
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน		/			
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน		/			
13. เป็นวิชาที่ทำความเข้าใจได้		/			
14. วิชาี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม		/			
15. ผู้สอนอธิบายหรือบรรยายได้แจ่มแจ้ง		/			
16. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม	/				
17. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม	/				
18. ผู้สอนตอบปัญหาหรือชี้แจงได้กระจ่าง	/				
19. ผู้สอนพยายามเชื่อมโยงเนื้อหาที่สอนกับการนำไปใช้		/			
20. มีเอกสารหรืออุปกรณ์ประกอบการสอน		/			
21. เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเหมาะสม		/			
22. ปริมาณงานที่กำหนดให้ผู้เรียนทำหรือค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
23. ผู้เรียนมีโอกาสฝึกตนเองให้มีวินัยและรับผิดชอบการทำงาน		/			
24. ผู้สอนตรวจและแจ้งผลงานของผู้เรียน		/			
25. มีการประเมินผลการเรียนรู้อันระหว่างสอน		/			
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน		/			
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน	/				
28. บรรยากาศในห้องเรียนเป็นกันเอง	/				
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน	/				
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้		/			
ตอนที่ 3 การบูรณาการ					
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ		/			
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		/			
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	/				
รวมคะแนน					
ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)					

- ดีมาก (4.50 – 5.00)
- / ดี (3.50 – 4.49)
- ปานกลาง (2.50 – 3.49)
- ควรปรับปรุง (1.50 – 2.49)
- ควรปรับปรุงอีกมาก (1.00 – 1.49)

สรุปผลการประเมินอยู่ในระดับ

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่.. 17.. วันที่..... 2 ตุลาคม 2560... เวลา.....(08.00-12.00น) ปาช 3 ขอ 1-2
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....28..... คน เข้าเรียน...28..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ **หน่วยที่ 11** การควบคุมกำลังไฟฟ้ากระแสตรง

1. สารสำคัญ

การทำไฟฟ้ากระแสสลับเป็นไฟฟ้ากระแสตรงทำได้โดยการใช้วงจรเรียงกระแสไฟฟ้ากระแสสลับที่ใช้ในงานอุตสาหกรรมแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ชนิดเฟสเดียว และชนิดสามเฟส วงจรเรียงกระแส คือ วงจรที่ทำหน้าที่แปลงไฟฟ้ากระแสสลับเป็นไฟฟ้ากระแสตรง โดยใช้อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำทำงานเป็นตัวควบคุมการแปลงไฟ เช่น ไดโอด และ SCR ชนิดเฟสเดียวแบ่งออกได้ 3 แบบ คือ แบบครึ่งคลื่น แบบเต็มคลื่น และแบบบริดจ์ ส่วนชนิดสามเฟสแบ่งออกได้ 2 แบบ คือ แบบมีจุดกลาง และแบบบริดจ์

2. สารการเรียนรู้

- 2.1 วงจรเรียงกระแสแบบต่างๆ
- 2.2 วงจรเรียงกระแสแบบครึ่งคลื่นชนิดเฟสเดียวใช้ไดโอด
- 2.3 วงจรเรียงกระแสแบบเต็มคลื่นชนิดเฟสเดียวใช้ไดโอด
- 2.4 วงจรเรียงกระแสแบบบริดจ์ชนิดเฟสเดียวใช้ไดโอด
- 2.5 วงจรเรียงกระแสชนิดสามเฟสแบบมีจุดกลางใช้ไดโอด
- 2.6 วงจรเรียงกระแสชนิดสามเฟสแบบบริดจ์ใช้ไดโอด
- 2.7 วงจรกระแสชนิดเฟสเดียวแบบครึ่งคลื่นใช้ SCR
- 2.8 วงจรเรียงกระแสชนิดเฟสเดียวแบบเต็มคลื่นใช้ SCR
- 2.9 วงจรเรียงกระแสชนิดเฟสเดียวแบบบริดจ์ใช้ SCR
- 2.10 วงจรเรียงกระแสชนิดสามเฟสแบบ มีจุดกลางใช้ SCR

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 3.1 อธิบายความหมายของวงจรเรียงกระแสได้
- 3.2 บอกชนิดของวงจรเรียงกระแสแบบต่างๆ ได้
- 3.3 เขียนลักษณะของวงจรเรียงกระแสแบบต่างๆ ได้
- 3.4 บอกความสำคัญของวงจรเรียงกระแสได้
- 3.5 มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา รักษาความสะอาด คำนึงถึงความปลอดภัยและมีมนุษยสัมพันธ์

บูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

- 3.6 เตรียมความพร้อมด้านวัสดุ อุปกรณ์ สอดคล้องกับงานและใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างคุ้มค่า ประหยัด ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- 3.7 ปฏิบัติงานได้ถูกต้องและสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีเหตุผล ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย การควบคุมกำลังไฟฟ้ากระแสตรง เอกสารประกอบการสอน
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย บอกคุณสมบัติอธิบายความหมายของวงจรเรียงกระแส เอกสารประกอบการสอน
- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย อธิบายความหมาย เขียนลักษณะของวงจรเรียงกระแสแบบต่างๆ เอกสารประกอบการสอน
- 2.4 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย และปฏิบัติ ใบงานการทดลอง

- 2.4.1 วงจรเรียงกระแสชนิดสามเฟสแบบบริดจ์ใช้ไดโอด ไปใช้งาน เอกสารประกอบการสอน
- 2.4.2 วงจรเรียงกระแสแบบเต็มคลื่นชนิดเฟสเดียวใช้ไดโอด เอกสารประกอบการสอน
- 2.4.3 วงจรเรียงกระแสชนิดเฟสเดียวแบบบริดจ์ใช้ SCR เอกสารประกอบการสอน

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน เอกสารประกอบการสอน
- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง **ได้ความรู้เบื้องต้น** ในเรื่องการควบคุมกำลังไฟฟ้ากระแสตรง **ได้**
- 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง...การเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมและปฏิบัติ **ใ**ในงานการทดลอง **ได้...**
- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม...ปฏิบัติอย่างรอบคอบและค้นคว้า **หาความรู้เพิ่มเติม** และมีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ **ข้อมูลจากแหล่งอื่นได้**
- 3.4) สมรรถนะที่ได้:นักเรียนมีความเข้าใจ **มีความรู้เบื้องต้น** ในเรื่องคุณสมบัติการนำไปใช้งาน การควบคุมกำลังไฟฟ้ากระแสตรง **อย่างถูกต้อง..**

3.4.5 อธิบายลักษณะมีความรู้ความรู้อย่างเบื้องต้นการเขียน อธิบายคุณสมบัติ วงจรเรียงกระแสแบบเต็มคลื่นชนิดเฟสเดียวใช้ไดโอด (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.2 อธิบายเขียน อธิบายโครงสร้างและการทำงานของ วงจรเรียงกระแสแบบบริดจ์ชนิดเฟสเดียวใช้ไดโอด **ได้** (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.5 นักเรียน บอกคุณสมบัติ วงจรกระแสชนิดเฟสเดียวแบบครึ่งคลื่นใช้ SCR **ได้** (ด้านความเข้าใจ)

3.4.4 เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้ **การมอบหมายให้นักศึกษาทำ /แบบฝึกหัด/การบ้าน/ใบงานการทดลอง /งานนำเป็นกลุ่ม** (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้
.....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง **การควบคุมกำลังไฟฟ้ากระแสตรง** มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ในขั้นดี โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำ.....

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	/				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	/				
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	/				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....(ไม่ขาดเรียน).....

ลงชื่อ.....

(นายนรเศรษฐ ไทยแท้)

อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน ดังนี้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุดหรือไม่เลย

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้		/			
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน			/		

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ		/			
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย			/		
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา	/				
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ	/				
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน		/			
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน	/				
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้	/				
ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน					
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน		/			
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน		/			
13. เป็นวิชาที่ทำความเข้าใจได้		/			
14. วิชานี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม		/			
15. ผู้สอนอธิบายหรือบรรยายได้แจ่มแจ้ง		/			
16. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม	/				
17. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม	/				
18. ผู้สอนตอบปัญหาหรือชี้แจงได้กระจ่าง	/				
19. ผู้สอนพยายามเชื่อมโยงเนื้อหาที่สอนกับการนำไปใช้		/			
20. มีเอกสารหรืออุปกรณ์ประกอบการสอน		/			
21. เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเหมาะสม		/			
22. ปริมาณงานที่กำหนดให้ผู้เรียนทำหรือค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
23. ผู้เรียนมีโอกาสฝึกตนเองให้มีวินัยและรับผิดชอบการทำงาน		/			
24. ผู้สอนตรวจและแจ้งผลงานของผู้เรียน		/			
25. มีการประเมินผลการเรียนระหว่างสอน		/			
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน		/			
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน	/				
28. บรรยายภาคในห้องเรียนเป็นกันเอง	/				
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน	/				
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้		/			
ตอนที่ 3 การบูรณาการ					
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ		/			
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		/			
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	/				
รวมคะแนน					
ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)					

สรุปผลการประเมินอยู่ในระดับ

- | | |
|--|---------------|
| <input type="checkbox"/> ดีมาก | (4.50 – 5.00) |
| <input checked="" type="checkbox"/> ดี | (3.50 – 4.49) |
| <input type="checkbox"/> ปานกลาง | (2.50 – 3.49) |
| <input type="checkbox"/> ควรปรับปรุง | (1.50 – 2.49) |
| <input type="checkbox"/> ควรปรับปรุงอีกมาก | (1.00 – 1.49) |

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่.. 18.. วันที่..... 9 ตุลาคม 2560... เวลา.....(08.00-12.00น) ปวช 3 ขอ 1-2
 จำนวนนักศึกษา (เต็ม)...28..... คน เข้าเรียน...28..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ หน่วยที่ - การสอบปลายภาคเรียน

.....

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย ใช้

2.2 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย

2.3 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย

2.4 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย และปฏิบัติ

2.4.1

2.4.2

2.4.3

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง **ได้ความรู้เบื้องต้น ปฏิบัติ** **ได้**

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....**นำมาประเมินผลงาน** การประเมินผลโครงการ **ได้**

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม..... **หาความรู้เพิ่มเติม และมีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ**
ข้อมูลจากแหล่งอื่นได้

3.4) สมรรถนะที่ได้:นักเรียนมีความเข้าใจ **นำความรู้เบื้องต้น.....อย่างถูกต้อง**

3.4.1 อธิบายลักษณะมีความรู้ความรู้อย่าง.....(ด้านความรู้ความจำ)

3.4.2 อธิบายเขียน.....**ได้** (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.3 นักเรียน พร้อมรับการประเมิน.....**ได้** (ด้านความเข้าใจ)

3.4.4 เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้

การมอบหมายให้นักศึกษาทำ ทำแบบฝึกหัด/มีคณะกรรมการ ประเมินโครงการ/เอกสารการประเมินความก้าวหน้า/งานนำเป็น
 กลุ่ม (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

.....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำ.....มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรม
 ของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ในขั้นดี โดยขอให้ท่านประเมินตนเอง
 โดยทำ

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ					
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง					
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)					
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)					
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)					

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....

ลงชื่อ.....
 (นายนครเศรษฐ ไทยแท้)
 อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน ดังนี้
 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุดหรือไม่เลย

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้					
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน					
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ					
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย					
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา					
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ					
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน					
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม					
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน					
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้					
ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน					
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน					
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน					
13. เป็นวิชาที่ทำความเข้าใจได้					
14. วิชานี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม					
15. ผู้สอนอธิบายหรือบรรยายได้แจ่มแจ้ง					
16. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม					
17. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม					
18. ผู้สอนตอบปัญหาหรือชี้แจงได้กระจ่าง					
19. ผู้สอนพยายามเชื่อมโยงเนื้อหาที่สอนกับการนำไปใช้					
20. มีเอกสารหรืออุปกรณ์ประกอบการสอน					
21. เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเหมาะสม					
22. ปริมาณงานที่กำหนดให้ผู้เรียนทำหรือค้นคว้าเพิ่มเติม					
23. ผู้เรียนมีโอกาสฝึกตนเองให้มีวินัยและรับผิดชอบการทำงาน					
24. ผู้สอนตรวจและแจ้งผลงานของผู้เรียน					
25. มีการประเมินผลการเรียนระหว่างสอน					
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน					
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน					
28. บรรยากาศในห้องเรียนเป็นกันเอง					
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน					

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้					
ตอนที่ 3 การบูรณาการ					
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ					
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง					
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)					
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)					
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)					
รวมคะแนน					
ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)					

สรุปผลการประเมินอยู่ในระดับ

- ดีมาก (4.50 – 5.00)
- ดี (3.50 – 4.49)
- ปานกลาง (2.50 – 3.49)
- ควรปรับปรุง (1.50 – 2.49)
- ควรปรับปรุงอีกมาก (1.00 – 1.49)